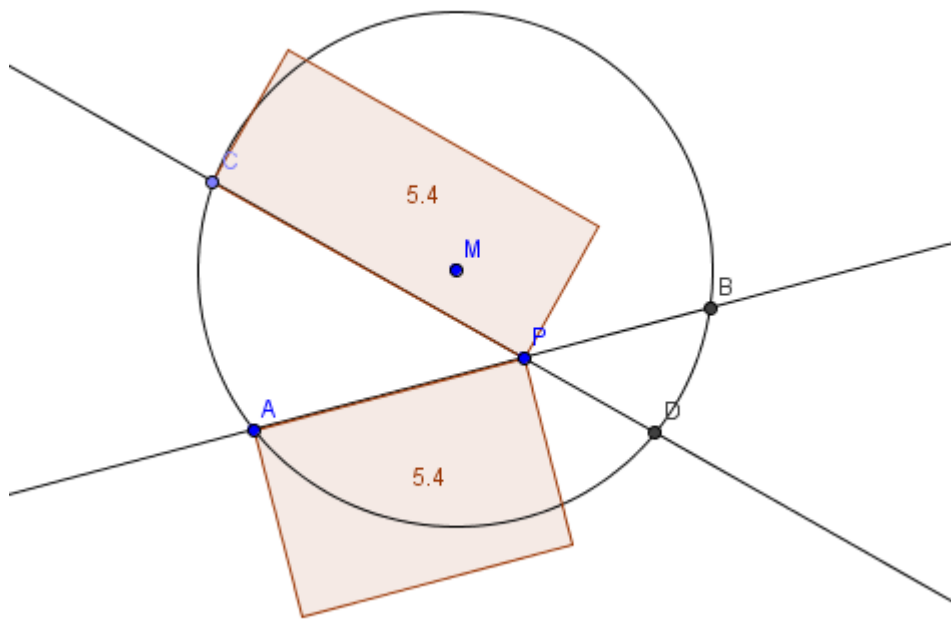


Seite 188, Aufgabe 731 – Sekantensatz

Der Sekantensatz besagt: Schneiden sich zwei Sekanten außerhalb des Kreises in einem Punkt P, so ist das Produkt der Abschnittslängen vom Sekantenschnittpunkt bis zu den beiden Schnittpunkten von Kreis und Sekante auf beiden Sekanten gleich groß. Kürzer: Das Produkt der Sekantenabschnitte ist konstant.



Es gilt: Die beiden Rechtecke sind flächengleich: $PA \cdot PB = PC \cdot PD$.

Bewegliche Objekte:

A: Eintrittspunkt der Sekante AB

M: Kreismittelpunkt

P: Schnittpunkt der Sekanten

C (auf Kreis): Eintrittspunkt der Sekante CD

Abhängige Objekte:

B, D: Austrittspunkte der Sekanten

Die Start-Konfiguration zeigt den Sehnensatz.

Zum Ausprobieren:

(1) Verschiebe P aus dem Kreis heraus. Damit wird aus dem Sehnensatz der Sekantensatz.

(2) Verschiebe C auf dem Kreis in Richtung von D, bis die beiden Punkte zusammenfallen (geht nur, wenn P ausserhalb des Kreises ist). So wird aus dem Sekantensatz der Tangenten-Sekantensatz.